



**Лабораторная информационная менеджмент-система I-LDS (I-DS/LDS). Курс 1.
Построение системы автоматизации базовых процессов и внутрилабораторного
контроля в ЛИМС I-LDS (I-DS/LDS).**

ПРОГРАММА КУРСА

ДЕНЬ 1

1. Введение

- Архитектура ЛИМС, функциональные возможности.
- АРМы системы (Инженера, Лаборанта, Просмотра).

2. Конфигурирование клиентских АРМов

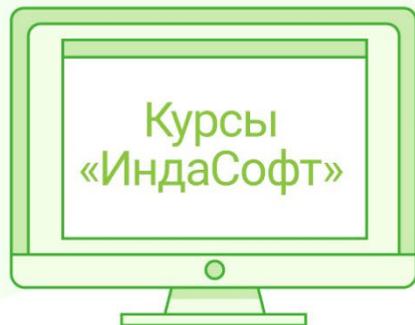
- Модуль «Администрирование». Создание и конфигурирование учетных записей пользователей
 - Пользователи.
 - Группы пользователей.
 - Роли.
 - Безопасность.
 - Лаборатории.
- Модуль «Возможности». Конфигурирование функционала пользователя
 - Системные наборы данных
 - Классификация «Виды аналитического контроля».
 - Классификация «Типы арбитража».
 - Классификация «Счетчики».
 - Классификация «Методы».
 - Классификация «Журналы регистрации образцов».
- Справочники Системы
 - Наборы дискретных данных.
 - Справочник «Единицы измерения».
 - Справочник «Технологический процесс и объекты контроля (продукт)/Группы продуктов».
- Организационная структура и Точки контроля
 - Создание элементов организационной структуры.
 - Конфигурирование точек контроля/группы точек контроля.
- Конфигурирование Методик
 - Конфигурирование показателей.
 - Работа с видами аналитического контроля.
 - Настройка числа определений для показателя.
 - Использование группировки показателей.
 - Конфигурирование расчетов.
 - Настройка метрологических характеристик.
 - Настройка контекстов.
 - Использование префиксов, символьных строк и т.п.
 - Ресурсный план (Автосписание реактивов)



Лабораторная информационная менеджмент система



I-LDS (I-DS/LDS)



- **Конфигурирование Спецификаций**
 - Общие настройки Спецификаций.
 - Конфигурирование собственных показателей.
 - Настройка сортамента.
- **Конфигурирование Шаблонов образца**
 - Общие настройки Шаблонов образца.
 - Конфигурирование шаблонов в режиме «Эксперт».
 - Расчеты шаблонов образца.
 - Конфигурирование дополнительных параметров шаблона образца.
- **Настройка графика аналитического контроля (ГАК)**
 - Конфигурирование ГАК в модуле «График контроля».
 - Конфигурирование ГАК при настройке шаблонов образца.

ДЕНЬ 2

3. Работа пользователей с Системой

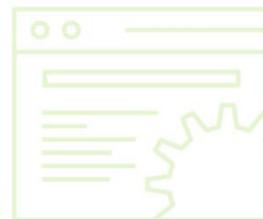
- **Регистрация пользователя.**
 - Вход в приложение.
 - Завершение сеанса пользователя.
 - Смена текущего пользователя.
- **Подготовка к измерениям в ЛИМС**
 - Регистрация образцов контроля для градуировки.
 - Построение градуировочных характеристик, их утверждение.
 - Проверка стабильности градуировочных характеристик.
- **Регистрация образцов по заданию (согласно ГАК).**
- **Работа с наборами регистрационных атрибутов образца.**
- **Поиск образца по настраиваемым реквизитам.**
- **Настройка шаблонов пользователя.**
- **Регистрация анализа по требованию.**
- **Регистрация заявки на выполнение измерений (испытаний).**
- **Регистрация внешнего образца (эпизодическая проба).**
- **Ручной ввод результатов измерений.**
- **Автоматизированное внесение данных средствами импортеров.**
- **Выполнение расчетов по внесенным данным.**
- **Ввод примечаний для образца и/или показателя.**
- **Управление образцами ЛИМС: авторизация, забраковка образца, направление на переотбор, перенаправление на повторное испытание, переконтроль показателя и т.п.**
- **Работа с образцами в форме «Ввод результатов анализов».**
- **Работа с арбитражными пробами.**

4. Штрихкодирование

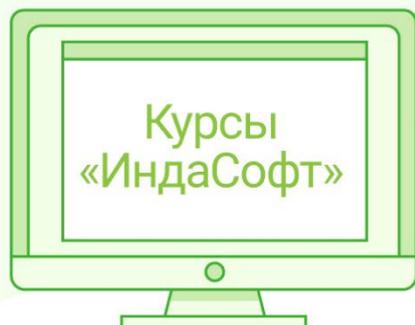
- **Настройка и печать удостоверения пользователя.**
- **Настройка и печать этикетки задания.**
- **Аутентификация пользователя при входе в ЛИМС при помощи удостоверения, содержащего QR-код.**
- **Поиск задания по этикетке, содержащей QR-код.**



Лабораторная информационная менеджмент система



I-LDS (I-DS/LDS)



ДЕНЬ 3

5. Конфигурирование отчетных форм (настройка форм, обеспечение доступа, формирование, просмотр, печать)

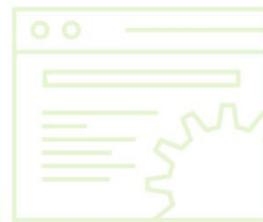
- Эtiquетирование проб.
- Эtiquетирование оборудования.
- Протоколы испытаний.
- Архив и ЭЦП
- Настройка оттиска
- Журналы образцов.
- Лабораторные журналы.
- Динамические отчеты DevExpress.
- Специализированные отчеты (настройка графического отображения данных).
- Сертификаты качества (подписи, печати, шаблоны пользователя).
- Оперативный анализ.

6. Конфигурирование и работа с расширенными функциональными возможностями.

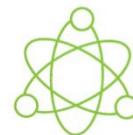
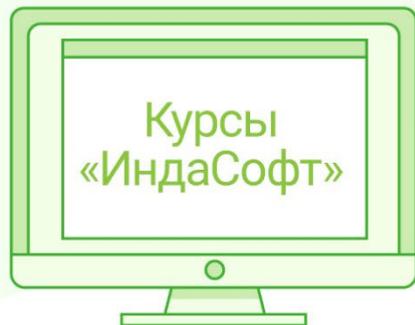
- Управление реактивами, материалами и стандартными образцами.
 - Обеспечение доступности функционала, регламентирование прав доступа.
 - Планирование и формирование заказов.
 - Получение и регистрация химического реактива.
 - Входной контроль.
 - Распределение реактива.
 - Приготовление реактива (раствора).
 - Расход реактива.
 - Списание и утилизация реактива.
- Управление персоналом
 - Обеспечение доступности функционала, регламентирование прав доступа.
 - Фиксирование сведений о квалификации, практическом опыте и обучении персонала.
 - Допуск к методикам Пользователей
 - Настройка шаблонов обучения.
 - Создание, редактирование курса.
 - Формирование графика обучения.
- Управление оборудованием
 - Обеспечение доступности функционала, регламентирование прав доступа.
 - Создание видов оборудования.
 - Создание типов оборудования.
 - Создание перечня оборудования, фиксирование характеристик и свойств оборудования. Копирование оборудования.
 - Редактирование списка состояния оборудования.
 - Создание проверок для оборудования.
 - Контроль за состоянием оборудования.
 - Назначение типов оборудования для показателей методик измерения.
 - Использование конкретной единицы оборудования в испытаниях определенной пробы продукта, определенного контролируемого объекта.
- Управление нормативной документацией
 - Обеспечение доступности функционала, регламентирование прав доступа.



Лабораторная информационная менеджмент система



I-LDS (I-DS/LDS)



- Создание типа документа.
- Создание группы нормативных документов.
- Создание перечня нормативных документов. Фиксирование атрибутов и сведений по нормативному документу.
- Работа с содержимым документов.
- Работа с учтенными копиями.
- Управление версиями НД.
- Отслеживание сроков аттестации.
- Назначение списка пользователей для ознакомления с новой версией НД.

ДЕНЬ 4

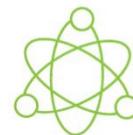
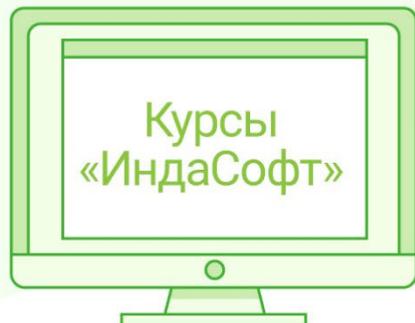
- **Учет рабочего времени в ЛИМС**
 - Обеспечение доступности функционала, регламентирование прав доступа.
 - Характеристика присутствия/отсутствия.
 - Ведение отсутствия.
 - Модель рабочего дня.
 - Настройка моделей.
 - График работы пользователя.
 - Индивидуальные рабочие графики.
 - Отчеты по времени работы.
 - **Статистические методы исследования технологического процесса**
 - Обеспечение доступности функционала, регламентирование прав доступа.
 - Выборка данных.
 - Предварительная обработка данных.
 - Группировка данных.
 - Работа с инструментами качества:
 - сводная таблица;
 - карты Шухарта;
 - таблица итоговых результатов;
 - график нормального распределения;
 - график нормального распределения по группам;
 - корреляция;
 - диаграмма Парето.
- 7. Общие сведения, настройка и администрирование ЛИМС I-LDS (I-DS/LDS)**
- **Установка и обслуживание ЛИМС**
 - Установка базы ЛИМС.
 - Установка, настройка серверных модулей.
 - Установка АРМ.
 - Обслуживание и резервное копирование БД.
 - Обновление ЛИМС.
 - Настройки интерфейса АРМ.
 - Настройка оповещений.
 - **Импорт данных**
 - Служба серверного модуля автоматического импорта данных I-ЕСМ.
 - Настройка импортеров.
 - Создание импортера и настройка показателей.
 - Возможность «Контроль импорта данных».



Лабораторная информационная менеджмент система



I-LDS (I-DS/LDS)



ДЕНЬ 5

8. Обеспечение качества лабораторных испытаний

- Обеспечение доступности функционала, регламентирование прав доступа.
- Конфигурирование МИ в ЛИМС, настройка метрологических характеристик для показателя МИ, организация проверки приемлемости результатов параллельных определений.
- Образцы контроля.
- Конфигурирование форматов отображения результатов.
- Настройка контекстов работы с образцом.
- Оперативный контроль процедуры анализа.
- Контроль стабильности с использованием контрольных карт Шухарта:
 - контроль внутрилабораторной прецизионности;
 - контроль повторяемости;
 - контроль точности.
- Оценивание показателей качества результатов анализа.
- Контроль стабильности с использованием контрольных карт кумулятивных сумм.
- Контроль стабильности результатов анализа в форме периодической проверки подконтрольности процедуры выполнения анализа.
- Контроль стабильности результатов анализа в форме выборочного контроля внутрилабораторной прецизионности и погрешности результатов анализа.